

Turismo con especies en peligro de extinción: Análisis bibliométrico y narrativa literaria

Jaime Andres Vieira Salazar* Jessica Nataly Navia Aguirre**

Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

Alejandro Echeverri Rubio***

Universidad de Manizales (Colombia)

José Miguel López Zuluaga****

Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

Resumen: El turismo es uno de los principales actores económicos en el mundo; sin embargo, puede transformar entornos naturales con consecuencias para especies en peligro de extinción. Existen pocas revisiones relacionadas con la temática y no se encuentra estudios que abarquen una revisión literaria y análisis bibliométrico sobre la estructura intelectual en la relación turismo y especies en peligro de extinción. La metodología seguida tomó las producciones disponibles en Web-of-Science y Scopus, incluyendo 298 documentos, realizando un mapeo científico y una narrativa literaria basada en el algoritmo Tree of Science. Del análisis narrativo, se destacan 3 áreas temáticas preponderantes: efectos e impactos del turismo en especies en peligro de extinción; percepción de los impactos del turismo y; conservación responsable. El artículo tiene implicaciones en diferentes stakeholders del sector interesados en la temática y poder articular su desarrollo en la prevención de impactos negativos y aprovechamiento eficiente de los positivos.

Palabras clave: Turismo; Especies; Conservación; Sostenibilidad; Bibliometría; Fauna.

Tourism with Endangered Species: Bibliometric Analysis and Narrative Literary Review

Abstract: Tourism is one of the main economic drivers in the world; however, it can transform natural environments with consequences for endangered species. There are few reviews related to the topic and there are no studies that cover a literary review and bibliometric analysis of the intellectual structure in the relationship between tourism and endangered species. The methodology followed here took the available productions in Web-of-Science and Scopus, some 298 documents, and performed a scientific mapping and literary narrative based on the Tree of Science algorithm. From the narrative analysis, three preponderant thematic areas stand out: effects and impacts of tourism on endangered species; perception of tourism impacts and responsible conservation. The article has implications for different stakeholders in the sector interested in the subject and may shape prevention of negative impacts and efficient use of positive ones.

Keywords: Tourism; Species; Conservation; Sustainability; Bibliometrics; Fauna.

* Facultad de Administración. Grupo de Investigación: Gestión Responsable para la Sostenibilidad Territorial (Colombia); <https://orcid.org/0000-0003-2678-4440>; E-mail: javieiras@unal.edu.co

** Grupo de Investigación: Gestión Responsable para la Sostenibilidad Territorial (Colombia); <https://orcid.org/0000-0002-0011-9189>; E-mail: jnaviaa@unal.edu.co

*** Grupo de Investigación: GOSIR (Colombia); <https://orcid.org/0000-0002-3611-5438>; E-mail: aecheverri@umanizales.edu.co

**** Grupo Gestión Responsable para la Sostenibilidad Territorial (Colombia); <https://orcid.org/0000-0002-5621-1216>; E-mail: jmlopezzu@unal.edu.co

Cite: Vieira-Salazar, J.A.; Navia-Aguirre, J.N.; Echeverri-Rubio, A.; López-Zuluaga, J.M. (2025). Turismo con especies en peligro de extinción: Análisis bibliométrico y narrativa literaria. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 23(2), 563-588. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2025.23.037>.

1. Introducción

El turismo puede entenderse como un fenómeno cultural, social y económico basado en la movilidad temporal y voluntaria de personas a destinos fuera de su entorno cotidiano, ya sea por motivos recreativos, personales, profesionales o de negocios, lo que supone a su vez, una oportunidad para la prestación de servicios y venta de bienes que satisfagan las necesidades de consumo de los viajeros (Organización Mundial de Turismo-OMT, 1991). Leiper (1979) aporta una definición de turismo en términos de un sistema que consiste en el viaje discrecional y la estancia temporal de personas fuera de su lugar de residencia habitual por una o más noches, a diferencia de los viajes de trabajo. El turismo, en los últimos años, se ha convertido en uno de los principales actores dinamizadores del comercio a nivel internacional y representa una importante fuente de ingresos para los países en vía de desarrollo, acompañado de una creciente diversificación de destinos para los viajeros. Moreno (2011) reconoce que la dinámica del turismo, en la actividad económica, amerita ser temática de investigación desde diversos ámbitos: social, económico, administrativo, legal, ambiental, entre otros. Asimismo, el turismo es también un generador de integración que impulsa la creación de nuevos negocios y fomenta la mejora de infraestructuras, así como promueve la restauración, conservación y uso responsable del entorno; este último, en muchos casos, llega a ser el más afectado por la perturbación debida a la presencia humana, en cuanto a las eventuales transformaciones ocasionadas por la polución y el agotamiento de los recursos como interacción del medio ambiente con el turista (Agüera & Cuadra, 2016).

En la actualidad, es muy frecuente escuchar sobre especies de animales que se encuentran en peligro de extinción debido al creciente reconocimiento del ser humano como una de sus grandes amenazas, por el hecho que destruye su hábitat natural o atenta contra ellos (Larm et al., 2018). Entre otros factores, es por ello de que se han hecho esfuerzos para promover el fortalecimiento de un turismo más sostenible, basado en la protección de los recursos naturales, la responsabilidad social, el aprovechamiento de la biodiversidad y la riqueza étnica de las regiones, con el propósito de potenciar los territorios y sus comunidades. Así, se busca desarrollar una industria turística que marque una diferencia a la hora de proteger y preservar el ecosistema a través del reconocimiento de los animales que integran la fauna salvaje como seres vivos sintientes, los que juegan un papel importante dentro del ecosistema (Lemelin et al., 2010). Es posible encontrar, por ejemplo, que algunas de las agencias de viajes, operadores y directivos turísticos, eviten actividades que impliquen abusos o daño a los animales, y ofrecen, en cambio, alternativas éticas para observar y conocer animales salvajes que se encuentren en peligro de extinción en su hábitat natural.

Resulta importante y pertinente realizar esta investigación sobre el análisis de la estructura intelectual del conocimiento sobre la relación entre el turismo y especies en peligro de extinción, porque a lo largo del tiempo, son escasos los artículos de revisión que han surgido en la temática. Además, la literatura disponible enfatiza casos de estudio, períodos de tiempo limitados, problemáticas puntuales o sesgos disciplinares específicos, mas no un estudio amplio que abarque una revisión bibliográfica general del tema propuesto. Revisiones en la literatura disponible dan cuenta de dichas limitaciones: el brote de Covid-19 en los mamíferos de los destinos turísticos (Usui et al., 2021); los impactos de la recreación y el turismo en la biodiversidad de áreas protegidas en Australia (Pickering & Hill, 2007); el alcance y la naturaleza de los riesgos asociados con la auto fotografía turística (Weiler et al., 2021); estudio de desastres naturales en destinos turísticos e incidencia en ecosistemas (Estevão & Costa, 2020); los impactos del pisoteo de animales y turistas en entornos naturales (Croft, 2019); parques nacionales y reservas de caza de África (Odeniran et al., 2018); el impacto del cambio climático en el turismo en la meseta de Qinghaitibetan (Wang et al., 2017); la evaluación del ecoturismo en los manglares de Bedul (Sumarmi et al., 2022); las amenazas al turismo sostenible en los parques nacionales de Indonesia y Sudáfrica (Reindrawati et al., 2022); el turismo y la conservación de la vida silvestre en el Este Central y Sudáfrica (Kenworthy, 1988); los impactos del turismo en el parque nacional de las montañas de Mahale (Tanzania) (Nakamura et al., 2015); entre otros. También es importante señalar que, a partir de la búsqueda documental realizada, ninguno de estos artículos ofrece un análisis bibliométrico para la investigación de la estructura intelectual en el área de estudio.

El objeto central de este documento consiste en investigar, de manera integral, la producción intelectual que ha surgido en el tema del turismo en relación con especies en peligro de extinción, buscando descubrir las principales perspectivas que se han abordado, y llevar a cabo una narrativa de literatura que abarque una descripción sobre el concepto, los efectos y estrategias del tema expuesto. Es así como a partir del anterior razonamiento, y de manera integral, se plantea la siguiente pregunta de

trabajo: ¿Cuál es la estructura intelectual de la base de conocimientos sobre la relación entre turismo y especies en peligro de extinción en la literatura disponible de las bases de datos Scopus y Web of Science -WoS? Las bases de datos Scopus y WoS se consideran como las más reconocidas en el campo académico (Moral-Muñoz et al., 2020). Para tal tarea, se tomaron las producciones intelectuales disponibles de las bases mencionadas a partir de un mapeo científico, para posteriormente, realizar el correspondiente análisis bibliométrico y una narrativa literaria basada en la analogía del Árbol de la Ciencia (Tree of Science -ToS). Cabe mencionar, que los resultados bibliométricos se procesaron mediante la aplicación de plataformas y software como RStudio (con sus librerías Bibliometrix, Biblioshiny y TosR); Core of Science y VosViewer. Se resalta la contribución que brindan los resultados obtenidos para la discusión del estado actual y futuro de la literatura del turismo con especies en peligro de extinción en sus diferentes campos de acción. Además de brindarle a *stakeholders* como empresarios, investigadores, ambientalistas y directivos turísticos, la posibilidad de ampliar las fronteras del conocimiento sobre el tema y promover prácticas de este tipo de manera sostenible en el futuro.

Finalmente, este artículo se encuentra estructurado en cuatro partes: En la primera se explica la metodología para la búsqueda, selección, procesamiento y análisis de los documentos. La segunda presenta los resultados obtenidos del análisis bibliométrico y de la estructura intelectual del conocimiento, incluyendo los 298 documentos seleccionados (ver tabla 2). La tercera parte propone una narrativa literaria basada en el algoritmo Tree of Science (ToS) referente a la temática del turismo con especies en peligro de extinción, incluyendo conceptos, clasificaciones, formas, casos de estudio, así como una descripción de los principales efectos de su aplicación y las estrategias para potenciar su aplicación de manera sostenible en el tiempo. La última sección presenta las conclusiones y discusión del artículo.

2. Metodología

En términos generales, el objetivo esencial de un análisis bibliométrico y una revisión de literatura se refiere a ofrecer un panorama sintético y esquemático sobre de la producción intelectual generada en un área del conocimiento, describir su estado del arte y proporcionar información básica como el tipo de documentos analizados, características geográficas, autores del tema, países, instituciones involucradas, entre otras. De igual forma, ofrecer una estructura intelectual sobre las diferentes redes, tendencias, áreas temáticas y perspectivas en el estudio de un campo del conocimiento. El análisis bibliométrico busca sintetizar de una manera reproducible, transparente y sistemática el compendio documental disponible y avanzar en su estudio (Aria & Cuccurullo, 2017). Para el análisis de la literatura que se relata en este documento, se utilizó el ToS basado en algoritmos gráficos para optimizar la búsqueda y selección de documentos académicos más relevantes y rastrear la manera en que una temática evoluciona con el tiempo (Valencia-Hernandez et al., 2020). Por último, para llevar a cabo la estructura intelectual del conocimiento se realizó un mapeo de los principales autores, como unidades de análisis, y las cocitaciones de parejas de autores como la variable que indica sus “distancias” entre cada uno: cuanto en más ocasiones dos autores sean citados juntos, más estrecha es la relación entre ellos (Köseoglu, 2020; White & Griffith, 1981). Por medio del uso de las herramientas descritas, y para el caso particular del presente artículo, se pretende responder, como se esbozó anteriormente, a una pregunta de investigación y a cinco preguntas particulares:

Pp: ¿Cuál es la estructura intelectual de la base de conocimientos sobre la relación entre turismo y especies en peligro de extinción, en la literatura disponible en las bases de datos Scopus y WoS? Y específicamente:

Pp1 ¿Cuáles son las características de los trabajos académicos sobre la relación entre turismo y especies en peligro de extinción publicados en las bases de datos Scopus y WoS?

Pp2 ¿Qué revistas, autores y documentos que ofrecen resultados de investigación en la relación entre turismo y especies en peligro de extinción tienen el mayor impacto académico?

Pp3 ¿Cuáles son los campos de conocimiento más preponderantes en la relación entre turismo y especies en peligro de extinción?

Pp4 ¿Cuáles son las principales temáticas abordadas en los documentos clásicos (seminales), estructurales y actuales alrededor de la temática de la relación entre turismo y especies en peligro de extinción?

2.1. Metodología de análisis bibliométrico

El proceso usado para llevar a cabo el análisis bibliométrico se basa en las recomendaciones, métodos y experiencia metodológica de varios autores (Aria & Cuccurullo, 2017; Barrera-Rodríguez et al., 2022; Durán-Aranguren et al., 2021; Gentner, 1988; Levy, 2002; Robledo et al., 2014; Vieira Salazar et al., 2021). Un análisis bibliométrico se estructura, de manera general, en etapas relacionadas con la identificación de las preguntas a responder, definición de las ecuaciones y criterios de búsqueda, recopilación, definición de los criterios de inclusión y exclusión de los documentos, descripción y análisis de la información, y planteamiento de los principales resultados bibliométricos. La tabla 1 ofrece los parámetros de búsqueda.

Tabla 1: Parámetros de búsqueda

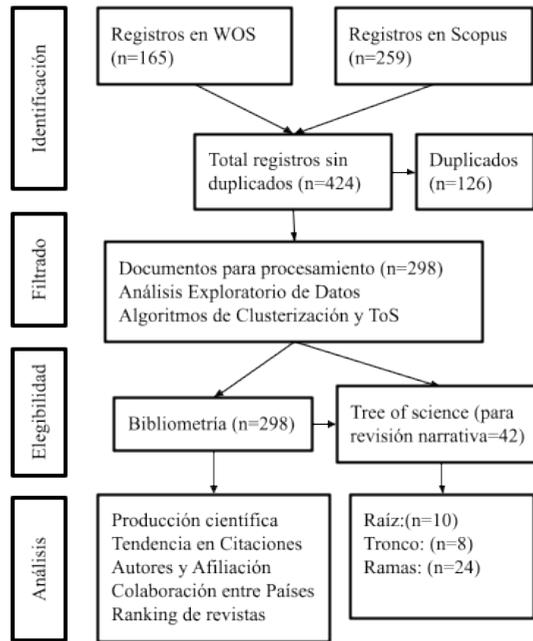
Bases de datos	Web of Science	Scopus
Periodo de consulta	1982:2022	1982:2022
Fecha de consulta	10 november 2022	
Tipo de documentos	All types	
Tipo de journals	All Types	
Campos de búsqueda	Article Title - Abstract - Keywords	
Términos de búsqueda	(TITLE(touris*) AND TITLE-ABS-KEY(wild* OR native OR forest) AND TITLE-ABS-KEY(threat* OR endager* OR hazard* OR danger* OR jeopard* OR pitfall))	
Resultados	165	259
Total	424	

Nota: Número de repetidos o imbricados: 126. Total artículos wos + scopus= 298

Fuente: Construcción de los autores.

Para el caso particular de este estudio, el acervo de los documentos se derivó de los resultados obtenidos de las bases de datos de Scopus y Web of Science -WoS-, para el período 1982 - 2022. Se encontraron un total de 259 documentos en Scopus y 165 en WoS. Para lograr unos resultados lo más precisos y pertinentes posible, se limitó la búsqueda de las palabras clave en los títulos de las publicaciones. Se presenta a continuación, en la tabla 1 los parámetros de búsqueda, y en la tabla 2, denominada *PRISMA Statement*, el resultado de depuración de dichos documentos:

Tabla 2: Prisma Statement

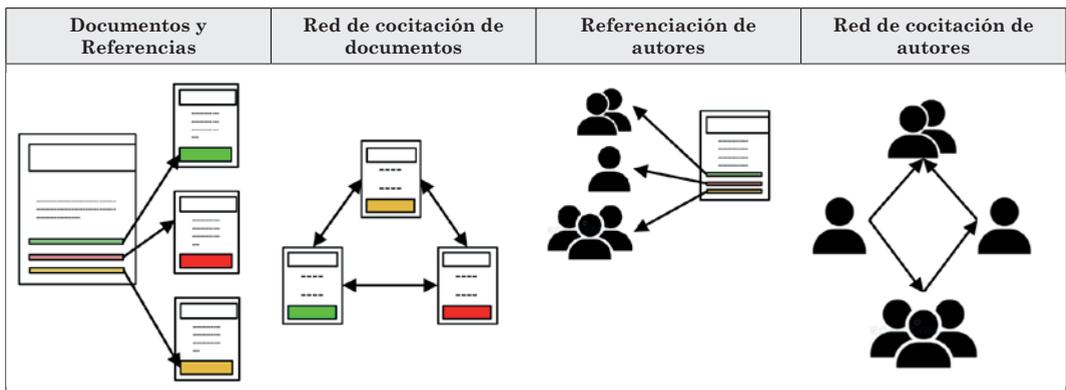


Fuente: Construcción de los autores basados en Liberati et al. (2009).

2.2. Metodología para el desarrollo de la estructura intelectual del conocimiento

Para el análisis de la estructura intelectual del conocimiento, los autores se basaron en el análisis de cocitaciones, tanto por documentos como por autores. La cocitación entre documentos se refiere a la red que se crea al conectar todas las referencias de un documento (Köseoglu, 2020). Si dos artículos o autores iguales aparecen varias veces en la lista de referencias en diferentes documentos, es posible argumentar que dichos artículos tratan temas similares. De esta manera, un grupo de documentos en la red de cocitación puede señalar una temática de investigación, lo que comúnmente se le ha denominado estructura intelectual. De esta manera, es posible determinar el estado actual y esperado de la investigación en un área específica del conocimiento. El gráfico 1 ilustra al respecto.

Gráfico 1: Redes de cocitación de documentos y autores.



Fuente: Construcción de los autores.

2.3. Metodología narrativa de los artículos seleccionados a partir del Tree of Science (ToS)

Con el fin de brindar luces sobre las respuestas a las dos últimas preguntas que hacen referencia a la narrativa bibliográfica, los autores se basaron en el ToS, que hace uso de la metáfora del árbol para visualizar la producción académica en términos de documentos “raíz” (clásicos o seminales), documentos “tronco” (estructurales), y ramas (actuales y de aplicación reciente) (Robledo et al., 2014; Valencia-Hernandez et al., 2020; Zuluaga et al., 2022). El primer paso para su concepción, consiste en crear una red de citas (Zuluaga et al., 2016). Posteriormente, el algoritmo simula el proceso de construcción del árbol en los tres niveles (raíz, tronco, hojas) a través de una red de citas. Se busca con esta metodología, realizar un recorrido de los más importantes documentos, identificando temáticas preponderantes y tendencias de la investigación.

3. Resultados

3.1. Mapeo científico

Los criterios de selección aplicados, como se ha mencionado anteriormente, arrojaron un total de 298 documentos que aglomeran el acervo documental de la presente investigación. Inicialmente, en la tabla 3, se expone la información básica de dicho compendio. De mencionar particularmente, está el promedio de años de publicación, que en lo específico se ubica en 8,27, lo que significa que la gran mayoría de publicaciones son de carácter reciente. Gran parte de los documentos (79,8%) corresponden a artículos científicos y sólo 25 documentos son publicados como libros o capítulos de libro. Se tiene en promedio una citación de 7.72. Desde el punto de vista del análisis inicial de los autores, resalta el hecho que gran parte corresponden a documentos publicados en colaboración con otros autores (911 documentos publicados por más de un autor) y solo 62 han sido publicados de manera individual.

Tabla 3: Información básica de documentos.

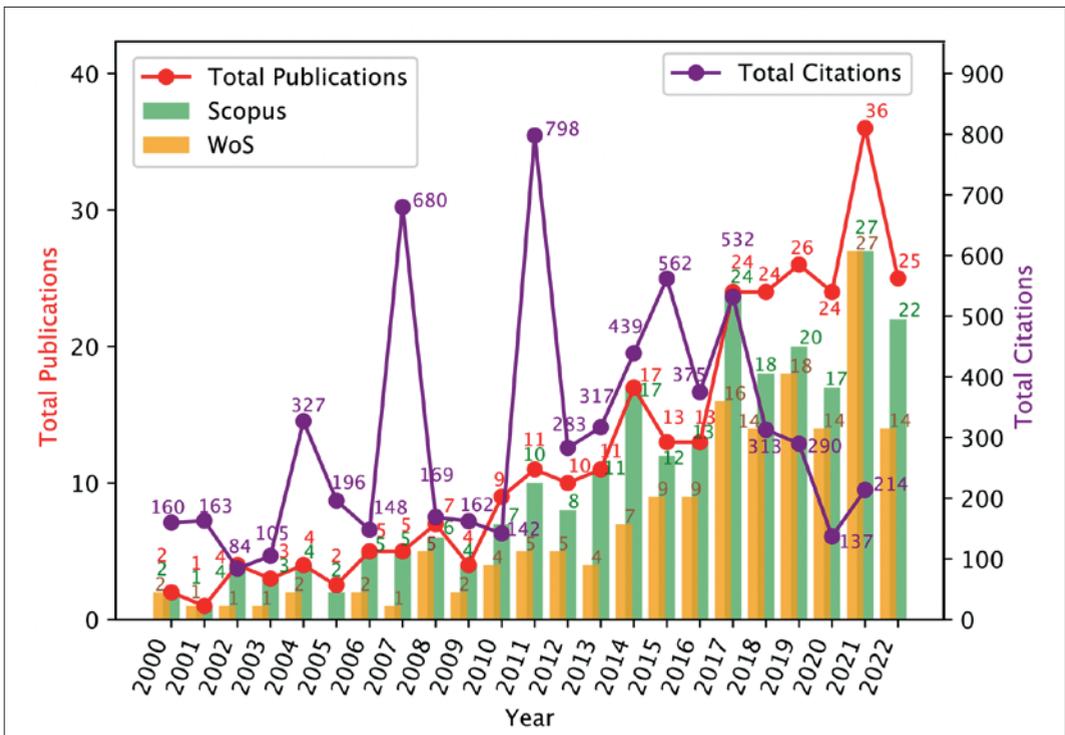
Descripción General de los Documentos Incluidos en la Muestra	
Timespan	1982:2022
Sources (Journals, Books, etc)	206
Documents	298
Average years from publication	8.27
Average citations per documents	7.72
Average citations per year per doc	13.83
References	13115
Tipos de documentos	
Article	238
Book-chapters	25
Other	35
Palabras clave en documentos	
Keywords Plus (ID)	1121
Author's Keywords (DE)	902
Authors	
Authors	911

Fuente: Elaboración propia con base en Biblioshiny.

3.1.1. Producción científica y citación

La gráfica 2 analiza la evolución anual de la publicación de documentos sobre el tema del turismo en relación con especies en peligro de extinción. Es de destacar, el constante crecimiento de publicaciones desde el año 2010, alcanzando una alta concentración y teniendo como pico máximo el año 2021. Para el año 2022 la gráfica muestra una disminución de la producción documental, por razones obvias relacionadas con el periodo en el cual fue constituida la ecuación de búsqueda (segundo semestre de 2022). También se observa el nivel de producción científica de las bases de datos de Scopus y Web of Science en los últimos 22 años, en la que se advierte el constante incremento de las publicaciones. Es de mencionar que la base de datos de Scopus contiene más títulos que WoS; pero para los últimos años (desde el 2020) esta brecha se ha hecho cada vez más pequeña. Desde la perspectiva del promedio de citas por año, la gráfica 2 ilustra los picos más altos de publicación en tres momentos; el primero entre los años 2004-2005, el segundo entre los años de 2006-2007 y el tercero entre 2021-2022.

Gráfica 2: Producción científica y Tendencia de citaciones.

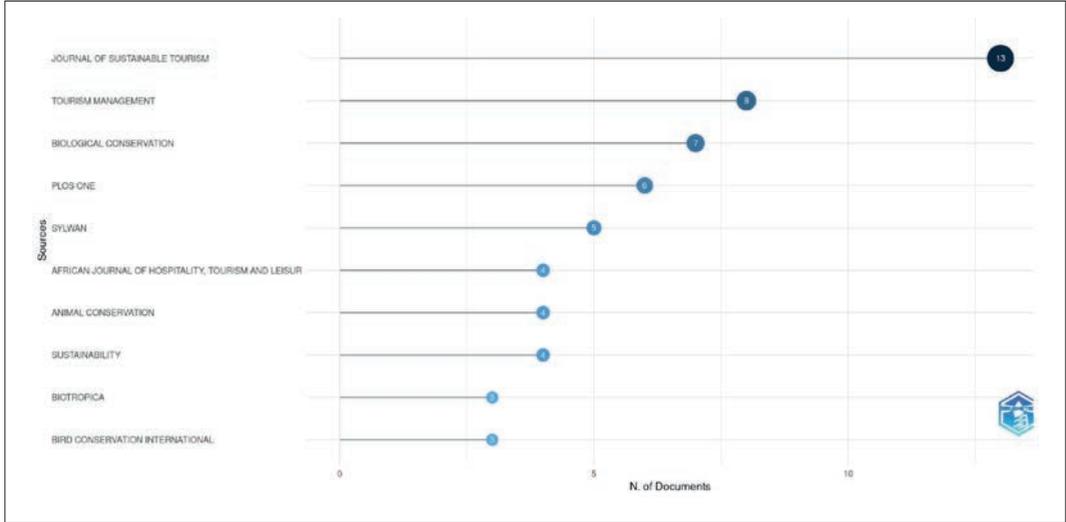


Fuente: Construcción de los autores.

3.1.2. Producción y dinámica de las fuentes

La gráfica 3 muestra un panorama acerca de los principales 10 journals que son escogidos por los autores para sus publicaciones, estando a la cabeza el *Journal of Sustainable Tourism* con 13 documentos, seguidos por *Tourism Management* (8) y *Biological Conservation* (7).

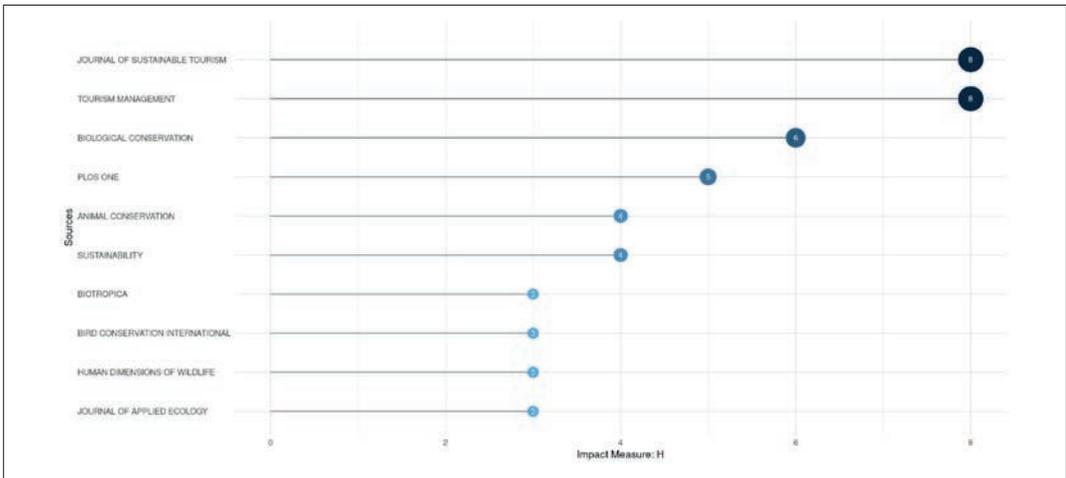
Gráfica 3: Fuentes más relevantes de producción académica (revistas).



Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

Como puede apreciarse en la gráfica 4, existe relación de coincidencia entre el número de artículos por *journal* y su impacto; así, los *journals* con más publicaciones están a la cabeza del índice H (*Journal of Sustainable Tourism* y *Tourism Management*). En general, los 10 primeros *journals*, por número de artículos, se encuentran, asimismo, entre los *journals* de más alto impacto.

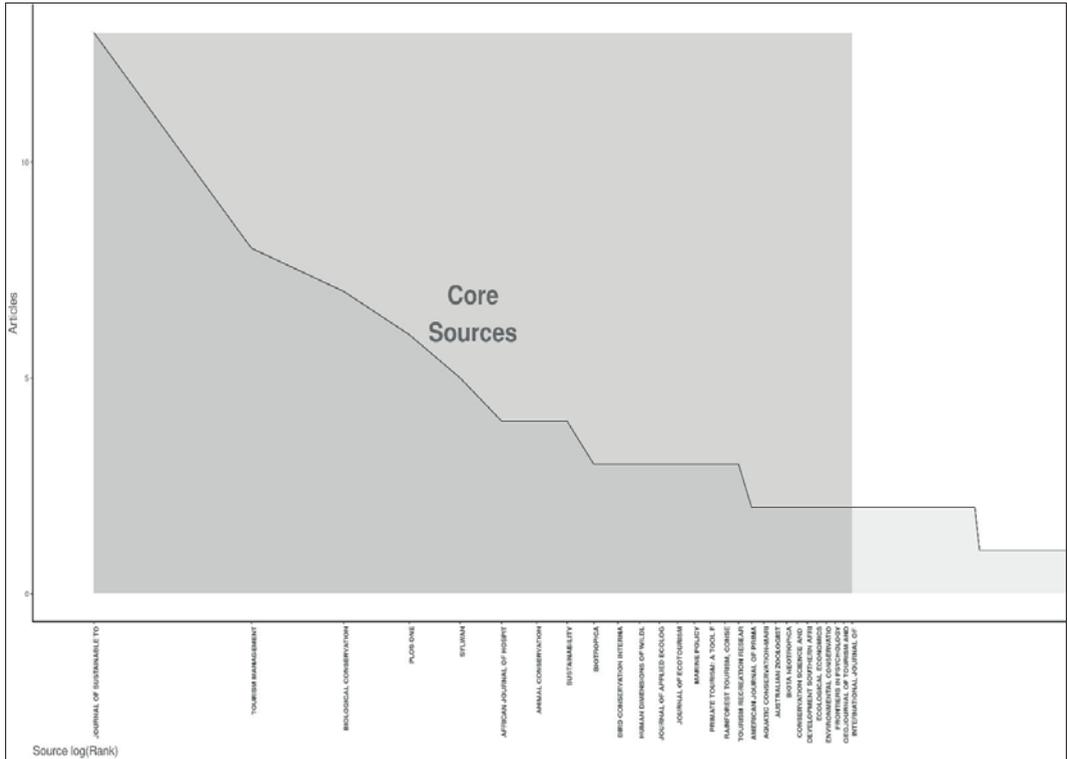
Gráfica 4: Índice de impacto de las 10 principales fuentes (H index).



Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

Por último, es posible afirmar que se presenta una alta dispersión en las publicaciones; en efecto, la relación entre la cantidad de fuentes (revistas) con la producción bibliográfica sobre turismo con especies en peligro de extinción muestra que, para 298 documentos incluidos en la muestra, fueron publicados en 206 fuentes (revistas), lo que significa menos de dos artículos por fuente (1.44 documentos por fuente). Solo cinco *journals* tienen cinco publicaciones o más; tres revistas cuentan con cuatro publicaciones; nueve revistas tres publicaciones; y el resto con sólo dos publicaciones. La evidencia de dicha dispersión puede apreciarse en la gráfica 5 de la dispersión de Bradford.

Gráfica 5: Dispersión de Bradford.

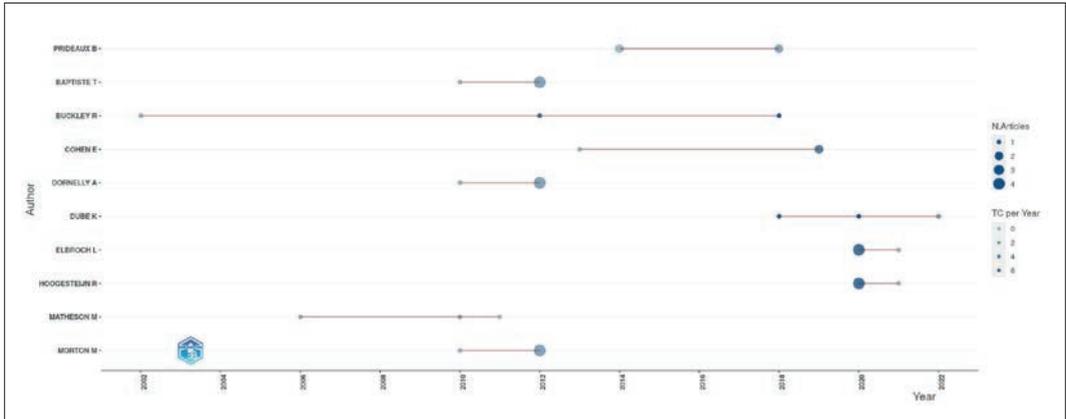


Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

3.1.3. Producción por Autores

En la gráfica 6 se muestran los 10 autores con mayor productividad y su línea de tiempo. Allí se puede notar que la mayor concentración se aprecia en el periodo de 2010-2021; también cabe destacar que la gran mayoría de estos autores cuentan con tres publicaciones. Dentro de los principales autores se ubica *Prideaux B*, quien es el autor con más artículos (4) y ha investigado, principalmente, sobre turismo sostenible, el ecoturismo y el cambio climático. Es posible observar cómo a partir del 2014 se presenta la mayor producción de material científico por parte de los autores.

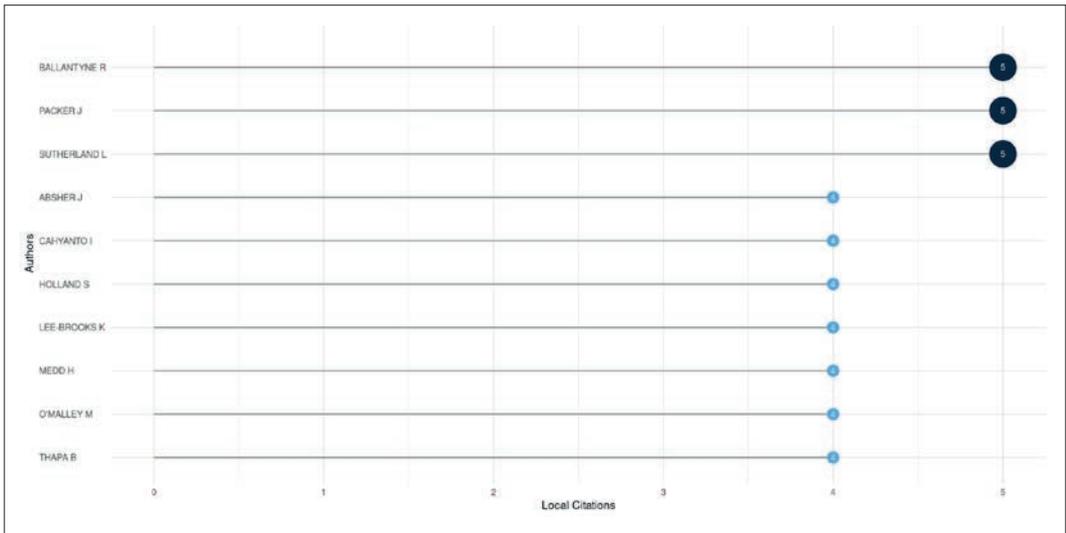
Gráfica 6: Autores más productivos a lo largo del tiempo.



Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

Por otro lado, desde el punto de vista de la citación de autores, se puede evidenciar la baja relación entre la cantidad de artículos publicados con el número de citas. De los 10 autores con mayor productividad académica en el tema del turismo con especies en peligro de extinción, ninguno de ellos aparece en la gráfica 7 (a continuación) que muestra los autores más citados. Lo anterior puede deberse, en parte, a lo reciente de sus trabajos. Entre los autores con mayor número de citas se destacan *Ballantyne R*, *Packer J* y *Sutherland L*, con cinco citas cada uno.

Gráfica 7: Número de citas por autor.

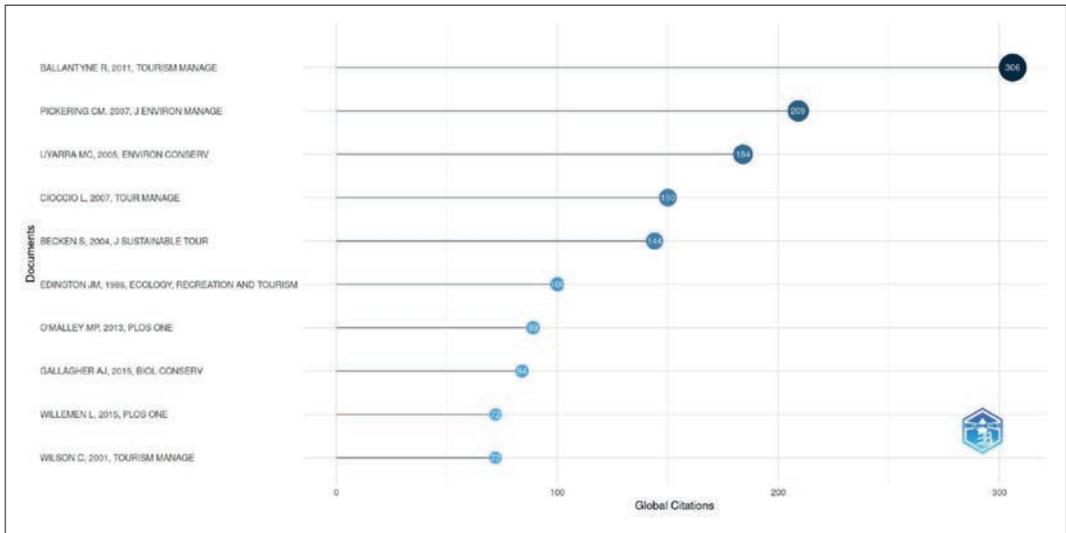


Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

El artículo más citado corresponde al autor con mayor número de citas (ver gráficas 7 y 8). La gráfica 8 muestra el top 10 de los documentos con mayor citación, destacándose, entre los tres primeros, “*Visitors memories of wildlife tourism implications for the design of powerful interpretive experiences*” de *Ballantyne R*, *Packer J* y *Sutherland L* (2011); “*Impacts of recreation and tourism on plant biodiversity and vegetation in protected areas in australia*” de *Pickering C* y *Hill W* (2007); y “*Island-specific preferences*

of tourists for environmental features implications of climate change for tourism dependent states” de Uyarra m, Côté I, Gill J, Tinch R, Viner D y Watkinson A (2005).

Gráfica 8: Artículos más citados.



Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

3.1.4. Documentos por afiliación y país

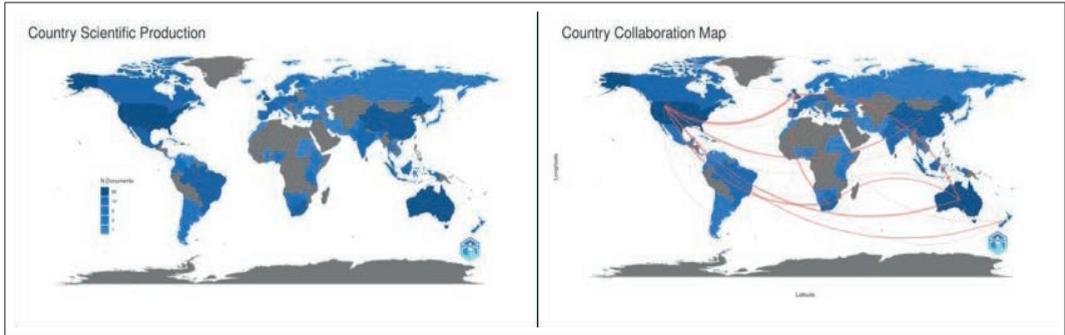
En la tabla 4 se presenta la distribución de las 10 primeras instituciones de educación superior por número de artículos en el área de estudio. Es notable la superioridad de la participación de las universidades australianas.

Tabla 4: Organizaciones con mayor número de artículos.

Afiliaciones	Número de Artículos	País
Universidad Nacional Autónoma México	10	México
Griffith University	8	Australia
University Western Australia	7	Australia
Central Washington University	5	EEUU
James Cook University	5	Australia
Murdoch University	5	Australia
Nelson Mandela Metropolitan University	5	Sudáfrica
Southern Cross University	5	Australia
Central Washington University	4	EEUU
James Cook University	4	Australia

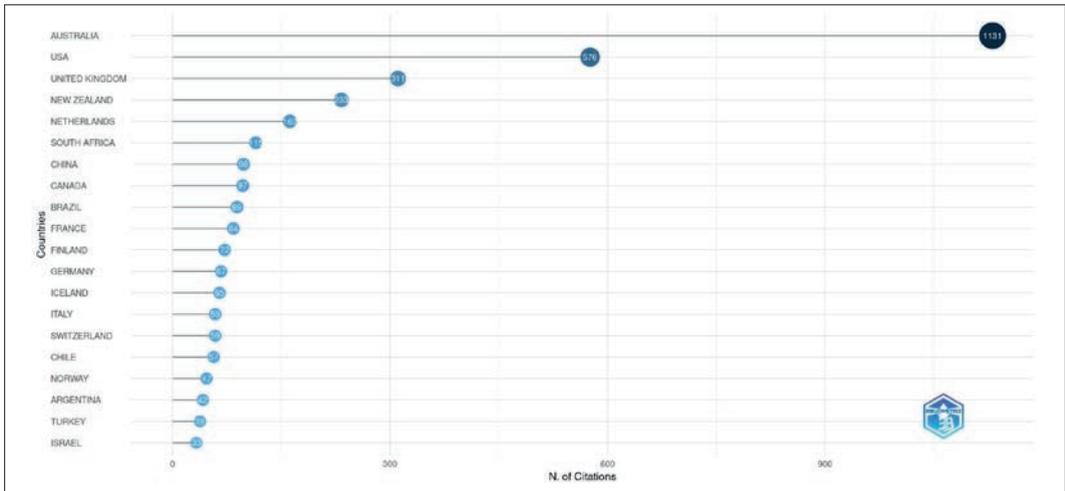
Fuente: Elaboración propia con base en Biblioshiny.

La importancia de Australia, Estados Unidos, China y Reino Unido se evidencia en el gráfico 9, que hace una comparación entre los países con mayor producción de artículos en el área de estudio. En un segundo nivel aparecen países europeos, México, Canadá, Brasil, India y Sudáfrica.

Gráfica 9: Producción y colaboración científica por países.

Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

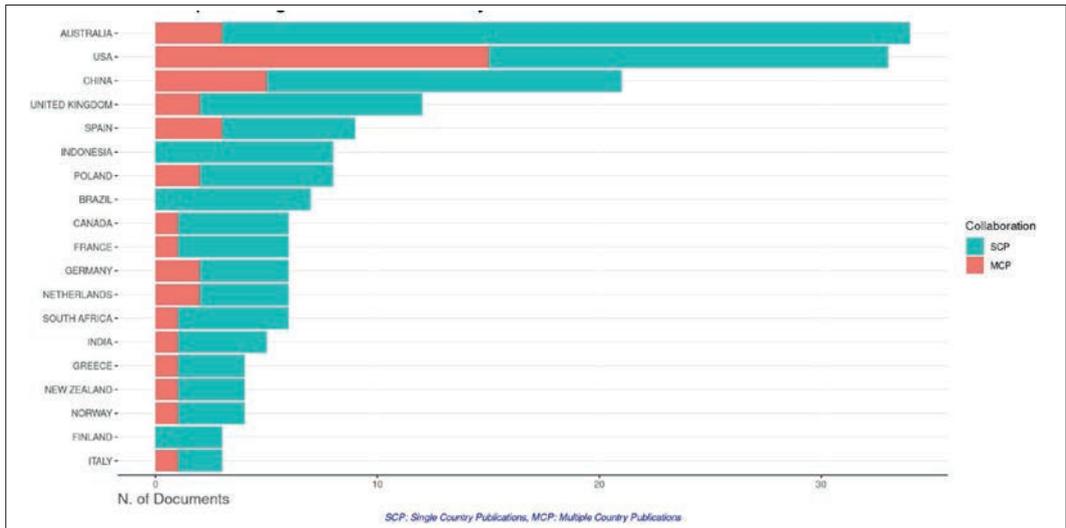
La gráfica 9 también se observa la relación de colaboración por países; es posible argumentar que los autores que más colaboran con otros internacionales para llevar a cabo investigaciones sobre el tema de turismo con especies en peligro de extinción son, en primer lugar, Estados Unidos, seguido de Australia, Reino Unido y, finalmente, Sudáfrica. Con referencia a los países más citados, tal como se presenta en la gráfica 10, de largo, Australia es el país más citado, seguido por Estados Unidos, en correspondencia con lo presentado en la tabla anterior. Australia encabeza la lista con una ventaja significativa, con un número de citas cercano a las 1131 y ningún otro país llega a las 600 citas. Solo EEUU y UK superan las 300 citaciones.

Gráfica 10: Países más citados.

Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

En complemento al análisis anterior, y desde el punto de vista de la colaboración entre autores de diferentes países, se evidencia que el tema del turismo con especies en peligro de extinción no promueve, significativamente, la producción bibliográfica colaborativa. En efecto, puede observarse en la gráfica 11 la tendencia mayoritaria de las publicaciones con autores pertenecientes a un solo país (SCP por sus siglas en inglés -*Single Country Publications*-) en comparación con aquellas cuyos autores colaboran con autores de otros países (MCP por sus siglas en inglés -*Multiple Country Publications*-). Con esta gráfica se reafirma la mayor cantidad de artículos publicados por parte de Australia y Estados Unidos. Es de mencionar que Estados Unidos parece ser el único caso cuya producción académica aparece con un MCP similar al SCP, el resto de autores tienden a colaborar con investigadores de su mismo país.

Gráfica 11: Colaboración entre autores por países.



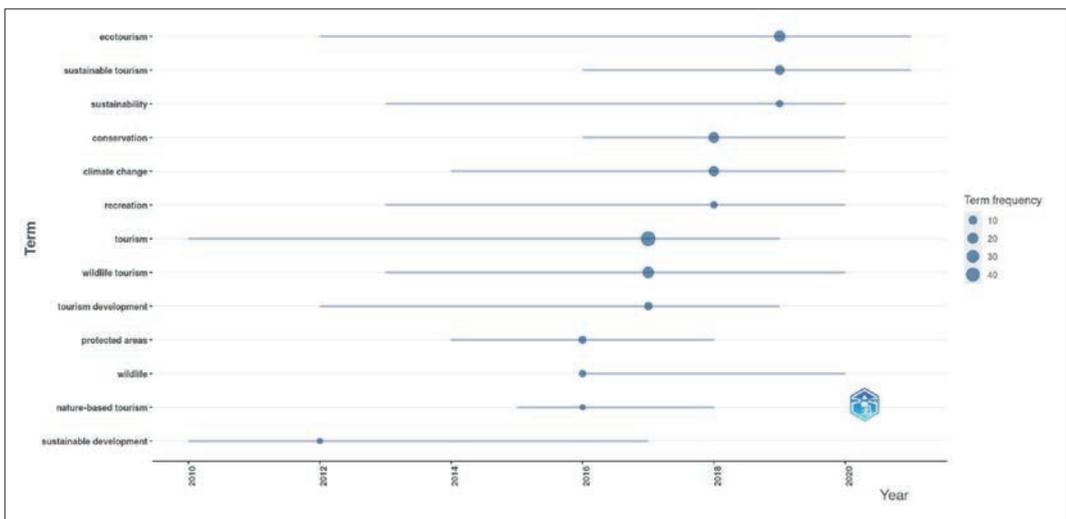
Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

3.2. Estructura intelectual sobre el turismo con especies en peligro de extinción

3.2.1. Temas de tendencia

En la gráfica 12 se pueden visualizar los temas más recurrentes a la hora de abordar la temática del turismo con especies en peligro de extinción, como *wildlife tourism*, *ecotourism*, *conservation*, *climate change*, *sustainable tourism* y por obvias razones *tourism*. También se puede deducir que los periodos de tiempo en los que se han abordado la gran mayoría de los temas anteriormente mencionados, son entre los periodos de tiempo de 2013 a 2020. Finalmente, es importante destacar que a partir del año 2020, los temas con mayor tendencia son ecoturismo y turismo sostenible.

Gráfica 12: Trend topics.

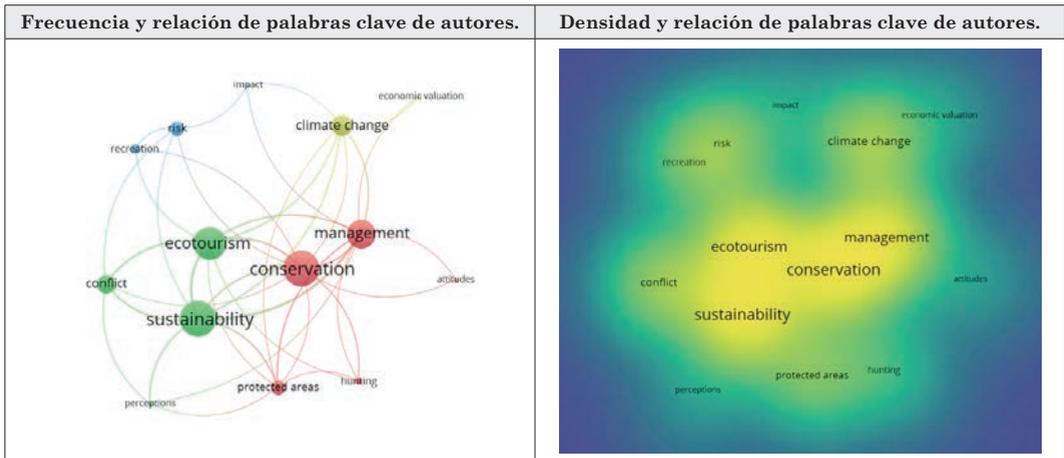


Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

3.2.2. Análisis de palabras clave

Una de las formas para identificar las temáticas más recurrentes en investigación sobre el turismo con especies en peligro de extinción, se desarrolló con un análisis de las palabras clave propuestas por los autores. Como pudo apreciarse anteriormente, en los 298 documentos seleccionados para análisis bibliométrico, se identificaron un total de 902 palabras claves de los 911 autores. Como es de esperarse, las palabras incluidas en la ecuación de búsqueda (*tourism, wildlife, threat, endanger, jeopardy, hazard, danger y pitfall*) son recurrentes en su uso por parte de los autores. Excluyendo estas, como puede observarse en la gráfica 13, es clara la relación que otorgan los autores al turismo con especies en peligro de extinción con temáticas como la conservación, la sostenibilidad y el cambio climático (a manera de clústeres preponderantes). La gráfica de densidad ratifica las tendencias de estudio.

Gráfica 13: Frecuencia, relación y densidad de palabras clave de autores.



Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

3.2.3. Mapa del conocimiento sobre el turismo con especies en peligro de extinción

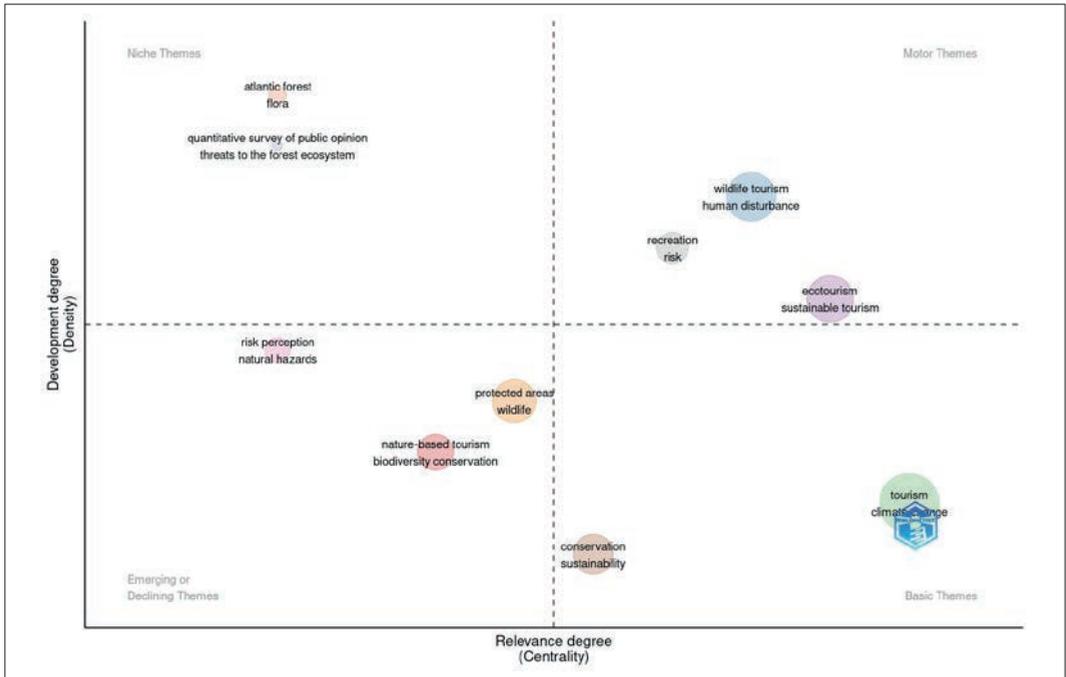
En el mapa temático (Gráfica 14) es posible apreciar la relevancia de las temáticas, a manera de sub-áreas de investigación, más preponderantes en torno a la producción de conocimiento sobre el turismo con especies en peligro de extinción. El mapa del conocimiento es construido con base en la centralidad y la densidad del desarrollo de dicha temática (Aria & Cuccurullo, 2017).

El cuadrante superior derecho (temas motores) muestra las temáticas de alta centralidad y densidad. Corresponden a temáticas de gran desarrollo y relevancia en la investigación sobre el turismo con especies en peligro de extinción. Como puede apreciarse, corresponden a temáticas relacionadas con el desarrollo del turismo, incluyendo elementos como perturbación humana, ecoturismo, turismo sostenible, recreación y riesgo. El cuadrante superior izquierdo (temas nicho) muestra los temas con alto desarrollo e importancia marginal, pero con débiles relaciones interdisciplinarias. Abarca temáticas como la flora, las amenazas del ecosistema forestal, encuestas de opiniones públicas, entre otros. El cuadrante inferior izquierdo (temas emergentes) se localizan aquellos con incipiente desarrollo e importancia, debido a su reciente aparición o declive. Se aprecian temáticas como las percepciones de riesgos naturales, el turismo basado en la naturaleza y la conservación de la biodiversidad, entre otros. Por último, el cuadrante inferior derecho (temas básicos y transversales) muestra la conservación responsable, el cambio climático y, por obvias razones, el turismo.

3.3. El árbol de la ciencia

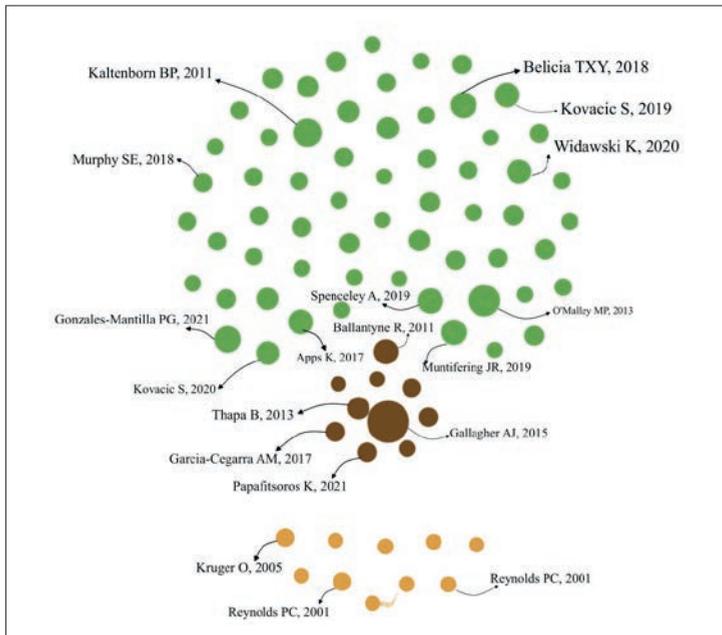
El análisis narrativo del que trata este acápite, se llevó a cabo utilizando la metáfora del árbol de la ciencia, en el que se analizan los más relevantes documentos en tres categorías: documentos "raíz" que corresponden a los seminales o clásicos; el "tronco", que trata de los documentos que dan la estructura al tema; y, por último, las publicaciones "hoja" que incluyen las más recientes, perspectivas y temáticas emergentes de investigación (Valencia-Hernandez et al., 2020). La gráfica 15 muestra dicha analogía y destaca los documentos (con sus autores) más citados en cada parte del árbol.

Gráfica 14: Mapa temático sobre turismo con especies en peligro de extinción.



Fuente: Construcción de los autores con base en Biblioshiny.

Gráfica 15: Tree of Science para Especies en peligro de extinción.



Fuente: Construcción de los autores.

3.3.1. La raíz del árbol (documentos clásicos)

Los documentos aquí analizados corresponden a los considerados seminales o clásicos. Se determinan de acuerdo con su índice de citación y, por lo tanto, el grado más alto de entrada (*indegree*). Los artículos de la raíz del árbol, en términos generales, incluyen el fundamento y soporte teórico referente al turismo en relación con especies en peligro de extinción. Según diferentes autores clasificados en los documentos clásicos, se reconoce que la conservación, el bienestar animal, y la satisfacción del turista, a menudo, están en conflicto con la vida silvestre (Reynolds & Braithwaite, 2001). Por ejemplo, Bejder et al. (2006) en su investigación, evaluaron los impactos a largo plazo de la actividad de los barcos turistas sobre los delfines en la bahía del Tiburón (Australia) y determinaron que, a medida que aumentaba el nivel del turismo, se producía una disminución significativa en la abundancia de esta especie. De manera similar, autores como Cisneros- Montemayor et al. (2013) y Vianna et al. (2012) realizaron estudios enfocados al turismo con tiburones, en los que resaltan aspectos como la importancia de la existencia de esta especie, en particular, para el mantenimiento de ecosistemas marinos sanos, y la creciente disminución de sus poblaciones debido a la actividad de la sobrepesca. Dicha problemática condujo a plantear alternativas ecoturísticas, como la creación de santuarios y el fomento del buceo con tiburones, con el propósito de garantizar la sostenibilidad ecológica de las poblaciones de tiburones y propiciar la generación de nuevas formas de ingreso dentro de la economía.

También está el caso que trataron Wallis y Rick Lee (1999), quienes, en su estudio, plantean la problemática relacionada con la prevención de la exposición a enfermedades infecciosas debido al contacto entre turistas y primates. Asimismo, para estos últimos autores, el control de la caza furtiva y la protección de los bosques es esencial para la conservación. De manera similar, dentro de esta línea de documentos se encontraron investigaciones referentes al tema del ecoturismo en donde se reflexiona acerca de cuestionamientos como si, efectivamente, el ecoturismo es una estrategia que contribuye a la conservación de especies amenazadas, y promueve el aumento de ingresos, o sólo es una maniobra de marketing de la industria turística. Al respecto, Krüger (2005) concluye que el ecoturismo sólo puede llegar a ser una herramienta de conservación eficaz bajo ciertas condiciones, en donde exista la planificación detallada, la participación local y las medidas de control. De manera similar, otro caso estudio (Bookbinder et al., 2008) sobre los efectos del ecoturismo en los ingresos de las personas que viven cerca al parque Nacional Real de Chitwan (Nepal), se argumentó que el ecoturismo no es una panacea para la conservación de la biodiversidad a largo plazo. Sin embargo, autores como Powell & Ham (2008) sostienen que las pretensiones positivas del ecoturismo no se han puesto debidamente a prueba, y que los vínculos entre las características operativas del ecoturismo y los cambios en las actitudes y los comportamientos medioambientales de los turistas se encuentran en gran medida inexplorados.

Finalmente, autores como Ballantyne et al. (2009), Lepp & Gibson (2003) incursionan en la conservación y en las prácticas de gestión sostenible del turismo desde la perspectiva de los viajeros; es decir, explorando los intereses, las necesidades y las preferencias de los turistas que participan en actividades que promueven la conservación de la vida silvestre y los hábitats. De hecho, según Rahbari et al. (2019) la conservación de los bosques es una acción trascendental en la gestión de las actividades turísticas en dichas áreas.

3.3.2. El tronco del árbol (Documentos estructurales)

Los documentos que forman parte del tronco del árbol se identifican basados en el alto grado de mediación (intermediación) en la red, y se consideran como conectores entre autores y documentos clásicos con el acervo más actual de investigaciones en el tema de estudio. Como es de advertir, la tendencia de estos documentos no dista mucho de lo encontrado en el análisis de documentos raíz, en cuanto se tratan, principalmente, de casos estudio, conflictos, así como estrategias e iniciativas de intervención.

Varios autores de los documentos estructurales han examinado la implementación del turismo de naturaleza para la conservación de los ecosistemas, centrándose en las percepciones de los turistas, por medio de la medición de indicadores como las impresiones sensoriales, el nivel de afinidad emocional, el tipo de respuesta y comportamiento (Ballantyne et al., 2011). Por ejemplo, Anand et al. (2012) en su estudio de caso sobre la creación de estancias en casas de Korzok, implantadas por el Fondo Mundial para la Naturaleza (India), muestran una prueba de cómo este tipo de modelos pueden ayudar al desarrollo y a la conservación de la naturaleza, a través del ofrecimiento de experiencias para los turistas. Lo anterior, con el fin que el turista comprenda y tome conciencia sobre las amenazas que ponen en riesgo la vida silvestre y los recursos naturales locales. Así mismo, autores como Gallagher et al. (2015) se enfocan en el estudio de las motivaciones que llevan a cierto tipo de turistas a querer visitar áreas protegidas

y plantean la posibilidad de que lo hacen no sólo por motivos de ocio, sino también por la preocupación del estado de la conservación de la fauna salvaje los destinos que eligen visitar.

Dentro de estos documentos, y de manera particular, se encontraron varios casos de estudios enfocados al análisis de los impactos que pueden sufrir los primates por el contacto con los turistas (Maréchal et al., 2016; Matheson et al., 2006; Ruesto et al., 2010). Los documentos concluyen que este tipo de interacciones pueden ser tanto arriesgadas como beneficiosas para los animales salvajes. Por un lado, con estas interacciones se puede aprender más acerca del comportamiento de los monos. Por otro, es posible que se generen agresiones físicas entre turistas y animales; y de manera similar, con la realización de prácticas prohibidas de alimentación, los turistas pueden verse expuestos a lesiones o ataques por parte de los primates.

Por último, en esta misma línea, se destacan dos artículos que abordan las alteraciones que pueden ocasionar las actividades turísticas por medio del estudio de casos específicos: Wright et al. (2014) en su estudio, investigaron acerca de las repercusiones del turismo sobre los lémures de Madagascar, donde evidencias que comportamientos como la caza ilegal y la destrucción de su hábitat, han provocado la cercana extinción de esta especie. Los autores proponen alternativas que estimulen compromisos, por parte de los turistas, para el cuidado de la especie, como el establecimiento de sistemas de senderos por el Parque Nacional de Ranomafana y la sensibilización del público, en cuanto a la creciente problemática que viven los lémures de Madagascar por medio de la realización de películas, libros y artículos de revistas que ilustren su realidad.

Así mismo, Gallagher et al. (2015), Cisneros-Montemayor et al. (2013) y Vianna et al. (2012) en sus investigaciones indagaron sobre los impactos del turismo de buceo en tiburones, afirmando que, debido a los limitados conocimientos sobre este tipo de buceo, existen preocupaciones dado que no se sabe con certeza si estas pueden llegar a alterar los comportamientos naturales, las zonas de alimentación, el medio ambiente marino y al mismo tiempo, suponer incluso un peligro para los humanos, pues los tiburones los podrían asociarlos como una amenaza o fuente de alimentación. Concluyen, finalmente, que estas prácticas de buceo, efectivamente, proporcionan beneficios para la conservación de las especies marinas (tiburones), únicamente bajo condiciones adecuadas y si se desarrollan de forma responsable y preventiva.

3.3.3. Las hojas del árbol (Documentos de actuales y perspectivas de investigación -Ramas-)

Los documentos analizados en este acápite corresponden a los considerados como nuevas tendencias. En este acervo documental se han encontrado publicaciones enfocadas, en su mayoría y similar a los documentos encontrados en la raíz y tronco, al estudio de casos específicos, las que se han podido clasificar dentro de tres sub - áreas específicas que, para los efectos de este estudio, se han denominado Ramas. La gráfica 16 muestra las redes de citación de los documentos en las tres ramas. Es de destacar la alta afinidad temática que se evidencia en la cercanía de las comunidades (centralidad). Además, se destacan 8 artículos importantes por su grado de impacto.

Tabla 5: Principales casos estudio de la rama. Efectos e Impactos del turismo en especies en peligro de extinción

Autor	Especie - caso estudio	Principales hallazgos y descripción del estudio.
Gessa & Rothman (2021)	Gorilas de montaña	El turismo proporciona relevantes ingresos a las comunidades locales y al gobierno; no obstante, pone en peligro a los gorilas ya que pueden contraer enfermedades zoonóticas traídas por turistas. Es común que el turista no obedezca las normas de acercamiento establecidas.
Papafitsoros et al. (2021)	Tortugas boba	Uso de las redes sociales y el efecto de la presión turística sobre una población de tortugas boba. Argumentan los autores que las tortugas permanecen en su sitio a pesar de la intensa observación; sin embargo, identificaron que son propensas a sufrir traumatismos por golpes de las hélices de los barcos.
Glasser et al. (2021)	Chimpancés salvajes (Pan troglodytes)	Evaluación de posibilidades de transmisión de enfermedades respiratorias de las personas a los chimpancés salvajes en peligro de extinción. Concluyen que existen muchas vías de transmisión por las acciones de los turistas (tosar, estornudar, tocar árboles y orinar, etc.).
Muntifering et al. (2021)	Rinocerontes negros	El turismo como herramienta de conservación de los rinocerontes negros. Sus hallazgos relatan que estos son susceptibles a las interacciones humanas y pueden verse desplazados por las acciones turísticas, poniendo en peligro su salud y la sostenibilidad del negocio turístico.
Markwell (2018)	Flora y fauna silvestres	Posibles repercusiones en la fauna salvaje como la caza, el deterioro de los hábitats y el cambio climático global, usando como caso estudio la flora y fauna de Papúa Nueva Guinea.
Hanes et al. (2018)	Gorilas de montaña	Impactos que ponen en peligro a los gorilas de montaña (Gorilla Beringei Beringei) en vía de extinción, como la caza, la estabilidad política y la transmisión de enfermedades por parte de los turistas.
Hawkins & Papworth (2022)	Tití pigmeo	Comportamientos del tití pigmeo al percibir sonidos antropogénicos obteniendo como resultados cambios en la conducta de los primates; dichas conductas, al parecer, no producen mayores complicaciones que afecten o pongan en riesgo su supervivencia.
D'Cruze et al. (2018)	Animales no domesticados	Visión del turismo de vida silvestre y las implicaciones en las interacciones cercanas de las personas con animales no domesticados, fuera de los ambientes formales de cautiverio en América Latina.
Worrell et al. (2017)	Marsupiales	Compatibilidad del ecoturismo sobre especies domesticadas en islas que presentan una marcada docilidad. Ofrece una evaluación del comportamiento conductual del marsupial Quokka de la isla de Rottnest.

Fuente: Construcción de los autores.

3.3.3.2. Rama 2. Percepción de los impactos del turismo (nivel meso - macro).

Algunos autores pertenecientes a esta rama, que se han dedicado a evaluar los riesgos ambientales de determinadas rutas turísticas (Walters et al., 2017), han evidenciado que el cambio climático y los peligros a los que se exponen los ambientes naturales representan las más altas amenazas para los destinos turísticos. Para otros, priman las percepciones de los turistas sobre las amenazas a la sostenibilidad provenientes del turismo (Mutanga et al., 2021), lo que denota una creciente consciencia colectiva del turista en la conservación del medio ambiente, las amenazas a la fauna salvaje, y la necesidad de conservación. En esta misma línea, se encuentran investigaciones sobre las percepciones de los turistas en cuanto a los riesgos, de carácter ambientales y a la imagen de sus destinos de viaje. Por ejemplo, Kovačić et al. (2020) llevaron a cabo estudios para analizar las características y comportamientos de los turistas que visitan Grecia, debido a que, en los años 2018 y 2019, se presentaron episodios como inundaciones e incendios forestales que afectaron su reputación como lugar turístico.

Varios autores consideran que el turismo de naturaleza es de vital importancia para la conservación de las especies, pues da origen a experiencias educativas, provocando que la satisfacción de los turistas sea mayor y muestren actitudes a favor de la conservación de las especies. A su vez, se observa que los turistas quieren algo más que una experiencia impactante; también buscan educación, es decir, que se les proporcionen conocimientos sobre las especies con las que interactúen con el propósito de comprender mejor su situación y promover su conservación. Por ejemplo, Hanson et al. (2019) en su estudio sobre los leopardos de las nieves en Nepal, comprobaron que un mejor conocimiento de la especie y una serie

de valores intrínsecos (culturales) de conservación aumentaban el compromiso de las personas hacia la conservación de esta especie. De manera similar, autores como García-Cegarra & Pacheco (2017) estudiaron cómo los viajes de avistamiento de ballenas en el Perú promueven el interés de las personas por la educación y concientización sobre la conservación de la biodiversidad marina, siempre y cuando se cuente con intérpretes competentes.

Por otra parte, Crowley-Cyr et al. (2022) proponen que las comunicaciones sobre el riesgo asociado al turismo de vida silvestre pueden influenciar las percepciones de las personas, pero no lo suficiente como para cambiar drásticamente sus planes de viaje. En efecto, la decisión también está mediada por el juicio individual, percepción y cultura. Advierten los autores la necesidad en la formulación de políticas para la mitigación de riesgos de los visitantes en los destinos turísticos.

3.3.3.3. Rama 3. Conservación responsable.

Finalmente, dentro de las publicaciones de esta rama se hace énfasis en el turismo de vida silvestre desde una perspectiva económica y de sostenibilidad; es decir, analizando el fenómeno turístico como una potencial fuente de ingresos para financiar la conservación de las especies amenazadas y el desarrollo de las comunidades locales a su alrededor (Murphy et al., 2018). Autores como Dobriyal et al. (2017) estudiaron las posturas de las comunidades de montaña hacia el turismo de vida silvestre como opción de subsistencia en la Biosfera de Nanda Devi -India-, encontrando que el 36 % de los miembros de la comunidad (en su mayoría integrantes jóvenes), apoyan las actividades relacionadas con el turismo de fauna salvaje en la zona, ya que lo ven como una oportunidad de subsistencia y de mejora para sus condiciones de vida. Por su parte, el estudio de Notaro & Grilli (2022) exponen las preferencias de los turistas para la conservación de la fauna salvaje en los Alpes italianos; en sus resultados, argumentan sobre la disposición de los turistas a contribuir económicamente a la conservación responsable de los lobos y linces.

Otros como Gonzáles-Mantilla et al. (2021) plantean una visión general de los retos y el potencial de la conservación del turismo de buceo con tiburones en los archipiélagos macaronésicos, enfatizando en los beneficios económicos para las comunidades locales producidos, directa e indirectamente, por el turismo de buceo, lo que, a la larga, puede financiar planes de conservación de esta especie en los archipiélagos. En esta misma línea, Apps et al. (2017) en su investigación sobre las excursiones de buceo en jaula con tiburones blancos en el sur de Australia, descubrieron que los visitantes querían algo más que una simple vivencia de adrenalina pues estuvieron dispuestos a realizar sesiones de educación durante las excursiones. Similarmente, Meza-Arce et al. (2020) investigaron acerca de los actores que más influyen y contribuyen en el turismo de tiburones blancos en la isla de Guadalupe (México), encontrando la existencia de un desequilibrio de poder entre los actores, siendo las instituciones del Gobierno Federal las que poseen mayor poder, lo que probablemente dificulta las acciones colectivas de gestión.

4. Conclusiones, limitaciones e implicaciones.

El presente artículo ofrece un análisis bibliométrico y una narrativa literaria basada en ToS, con el fin de ofrecer un panorama conceptual reflexivo y crítico para futuras investigaciones referentes al tema del turismo con especies en peligro de extinción. Los resultados de este artículo pueden dividirse en dos partes principales:

En la primera se realizó un análisis bibliométrico con su respectivo análisis descriptivo y estructura de conocimientos, a partir de los 298 documentos que fueron seleccionados de las bases de datos WoS y Scopus. Dicho análisis permitió conocer sobre los autores y fuentes más relevantes en la temática, además del mapeo de la producción científica del turismo con especies en peligro de extinción desde la perspectiva geográfica e institucional, en respuesta a los dos primeros interrogantes abordados en la introducción del este artículo relacionados con características de trabajos académicos, revistas, autores y documentos que ofrecen resultados de investigación en la relación entre turismo y especies en peligro de extinción

Se destaca el constante crecimiento de publicaciones en el tema desde el año 2010, con un pico máximo el año 2021. Desde el punto de vista de las fuentes y su impacto, se aprecia una coincidencia entre los *journals* con más publicaciones y su índice H. A la cabeza en ambos criterios están el *Journal of Sustainable Tourism* y *Tourism Management*. Asimismo, se aprecia una alta dispersión en la relación entre la cantidad de fuentes con la producción bibliográfica, dado que 298 documentos se publicaron en 206 revistas, lo que significa menos de dos artículos por fuente (1.44). Lo anterior también puede

explicar el número relativamente bajo de producción bibliográfica por autor y su correspondiente citación. *Prideaux B* es el autor con más artículos publicados (4), mientras que los autores *Ballantyne R*, *Packer J* y *Sutherland L* aparecen citados cada uno en 5 ocasiones. Por último, en este aparte, y desde el punto de vista de la producción por países, es de mencionar a Australia, Estados Unidos, China y Reino Unido, países con la mayor producción bibliográfica.

De otra parte, este estudio ofrece una descripción narrativa de la principal producción académica, abarcando en consecuencia, la determinación de las bases teóricas y los temas preponderantes de estudio, mediante análisis como la coocurrencia de palabras clave, los temas de tendencia y el mapa del conocimiento, en respuesta a los dos últimos interrogantes mencionados en el capítulo de metodología de este artículo, relacionados con los campos de conocimiento más preponderantes y las principales temáticas abordadas en los documentos clásicos, estructurales y actuales alrededor de la temática de la relación entre turismo y especies en peligro de extinción.

Dentro de los principales hallazgos de este análisis fue la identificación de 3 agrupaciones temáticas que denotan el estado actual y futuro de la investigación y a su vez brindan luces sobre la tendencia hacia donde se está orientando la producción del conocimiento: Primero está turismo sostenible con temáticas estrechamente relacionadas con la recreación y los riesgos, el ecoturismo y el turismo de vida silvestre. Percepciones de los riesgos como segunda, incluyendo temáticas asociadas a los riesgos naturales y la conservación de la biodiversidad. Por último, la conservación responsable con temáticas vinculadas al turismo y el cambio climático.

Seguidamente, la narrativa literaria, a través de los documentos estructurales, dio cuenta de un análisis sintético acerca de las percepciones de los turistas y las respuestas de sus comportamientos. Además de brindar un estudio acerca de los impactos que pueden ocasionar las actividades turísticas. Es posible concluir que, dependiendo del contexto, las especies y los tipos de intervenciones humanas, se pueden producir efectos tanto benéficos como nocivos para el desarrollo económico, el reconocimiento de las comunidades locales aledañas, y la promoción de la conservación responsable de las especies en peligro con sus respectivos hábitats (Cong et al., 2014).

Dentro de los documentos catalogados como hojas se encontraron publicaciones que reflejan las nuevas tendencias en investigación acerca del turismo en relación con especies en peligro de extinción. Los resultados del algoritmo, y por supuesto el análisis narrativo por parte de los autores, permitió identificar 3 ramas, a manera de áreas temáticas de emergente perspectiva investigativa así: una primera relacionada con efectos e impactos del turismo en especies en peligro de extinción, donde varios autores proponen investigaciones sobre iniciativas, riesgos y diagnósticos de la relación del turismo con especies singulares como gorilas de montaña, tortugas, rinocerontes, marsupiales, chimpancés, titís, entre otros. Una segunda rama, se relaciona con la percepción de los impactos del turista en los riesgos asociados a especies en peligro de extinción. Sobre el particular es importante destacar la creciente conciencia colectiva del turista sobre su incidencia en el tema de la conservación y protección de especies en peligro. Por último, la rama 3 denominada conservación responsable, brinda una mirada de sostenibilidad económica para la conservación, por parte, incluso de fuentes financieras provenientes directamente del turista. En efecto, el turismo se considera un componente clave para muchas iniciativas de conservación de especies amenazadas y puede ser una fuerte herramienta de sensibilización (Morrison et al., 2012).

Con el análisis llevado a cabo a lo largo de la elaboración del artículo, es posible afirmar que este tipo de turismo, cuando es llevado a cabo en armonía con el ambiente en el que se desarrolla, tiene un alto potencial para transmitir los principios básicos de la sostenibilidad a sus principales *stakeholders*, y al mismo tiempo contribuir en la construcción de conciencia en los viajeros sobre la necesidad de un mayor compromiso para un turismo más viable, responsable y experiencial.

Dentro de las limitaciones de este artículo se encuentra que solo se usaron las bases de datos Scopus y WoS que, pese a su importancia, implicó excluir otras fuentes y bases de datos. Así mismo, el objetivo del estudio trata temáticas generales y globales. Se sugiere profundizar las futuras investigaciones en las perspectivas -ramas- propuestas, e incluso, revisiones particularizadas a especies de alto interés, con circunscripción geográfica específica, como por ejemplo para el caso latinoamericano, estarían el cóndor de los andes, tití cabeciblanco, oso andino, loro orejiamarillo, delfín de río, manatí, entre otros.

Finalmente, los resultados obtenidos contribuyen en la discusión del estado actual y futuro de la literatura del turismo y su relación con especies en peligro de extinción. Además de brindarle a diferentes *stakeholders*, v. gr., empresarios, investigadores, ambientalistas, sector gobierno y directivos turísticos, la posibilidad de ampliar las fronteras del conocimiento sobre el tema y promover prácticas de este tipo de manera sostenible en el futuro.

El documento también tiene implicaciones para promotores y gestores de políticas, así para el público institucional o individual interesado en la conservación de especies en vía de extinción, para poder articular esta perspectiva con el desarrollo del turismo, en mitigación y prevención de los impactos negativos, y aprovechamiento eficiente de los positivos. Desde el punto de vista de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, este documento aporta elementos de juicio y conocimientos al Objetivo 15 “Vida de Ecosistemas Terrestres”, el cual establece metas para proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, la gestión sostenible de los bosques, la lucha contra la desertificación, la detención y reversión de la degradación del suelo, así como la conservación de la diversidad biológica. Específicamente, la meta 15.5 de dicho objetivo, por ejemplo, enfatiza la protección de la fauna y flora silvestres, así como la prevención de la extinción de especies amenazadas. De igual forma, la meta 15.9 busca integrar la conservación de la biodiversidad en las políticas y prácticas de desarrollo.

A manera de colofón, es posible afirmar que la protección de la biodiversidad, y entre ella las especies en peligro de extinción es crucial para lograr un desarrollo sostenible a largo plazo y así garantizar un planeta para las generaciones futuras.

Referencias

- Agüera, F. O., & Cuadra, S. M. (2016). El turismo como motor potencial para el desarrollo económico de zonas fronterizas en vías de desarrollo. Un estudio de caso. In *El Periplo Sustentable* (Issue 31). <https://doi.org/10.21854/eps.v0i31.2477>
- Anand, A., Chandan, P., & Singh, R. B. (2012). Homestays at Korzok: Supplementing Rural Livelihoods and Supporting Green Tourism in the Indian Himalayas. In *Mountain Research and Development* (Vol. 32, Issue 2, pp. 126–136). <https://doi.org/10.1659/mrd-journal-d-11-00109.1>
- Apps, K., Dimmock, K., Lloyd, D. J., & Huvneers, C. (2017). Is there a place for education and interpretation in shark-based tourism? In *Tourism Recreation Research* (Vol. 42, Issue 3, pp. 327–343). <https://doi.org/10.1080/02508281.2017.1293208>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Ballantyne, R., Packer, J., & Hughes, K. (2009). Tourists’ support for conservation messages and sustainable management practices in wildlife tourism experiences. In *Tourism Management* (Vol. 30, Issue 5, pp. 658–664). <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.11.003>
- Ballantyne, R., Packer, J., & Sutherland, L. A. (2011). Visitors’ memories of wildlife tourism: Implications for the design of powerful interpretive experiences. In *Tourism Management* (Vol. 32, Issue 4, pp. 770–779). <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.06.012>
- Barrera-Rodríguez, A. M., Duque-Oliva, E. J., & Vieira-Salazar, J. A. (2022). Actor engagement: origin, evolution and trends. *Journal of Business & Industrial Marketing, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2021-0512>
- Bejder, L., Samuels, A., Whitehead, H., Gales, N., Mann, J., Connor, R., Heithaus, M., Watson-Capps, J., Flaherty, C., & Krützen, M. (2006). Decline in relative abundance of bottlenose dolphins exposed to long-term disturbance. *Conservation Biology: The Journal of the Society for Conservation Biology*, 20(6), 1791–1798. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00540.x>
- Bookbinder, M., Dinerstein, E., Rijal, A., Cauley, H., & Rajouria, A. (2008). Ecotourism’s Support of Biodiversity Conservation. *Conservation Biology*, 12(6), 1399–1404. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.1998.97229.x>
- Cisneros-Montemayor, A. M., Barnes-Mauthe, M., Al-Abdulrazzak, D., Navarro-Holm, E., & Rashid Sumaila, U. (2013). Global economic value of shark ecotourism: implications for conservation. In *Oryx* (Vol. 47, Issue 3, pp. 381–388). <https://doi.org/10.1017/s0030605312001718>
- Cong, L., Wu, B., Morrison, A. M., Shu, H., & Wang, M. (2014). Analysis of wildlife tourism experiences with endangered species: An exploratory study of encounters with giant pandas in Chengdu, China. *Tourism Management*, 40, 300–310. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.07.005>
- Croft, D. B. (2019). Walking in Each Other’s Footsteps: Do Animal Trail Makers Confer Resilience against Trampling Tourists? In *Environments* (Vol. 6, Issue 7, p. 83). <https://doi.org/10.3390/environments6070083>
- Crowley-Cyr, L., Gershwin, L.-A., Bremser, K., Abraham, V., Moreno Martin, M. J., Carreño, M., & Wüst, K. (2022). Jellyfish risk communications: The effect on risk perception, travel intentions and

- behaviour, and beach tourism destinations. In *Journal of Hospitality and Tourism Management* (Vol. 51, pp. 196–206). <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.03.002>
- D’Cruze, N., Niehaus, C., Balaskas, M., Vieto, R., Carder, G., Richardson, V. A., Moorhouse, T., Harrington, L. A., & Macdonald, D. W. (2018). Wildlife tourism in Latin America: taxonomy and conservation status. In *Journal of Sustainable Tourism* (Vol. 26, Issue 9, pp. 1562–1576). <https://doi.org/10.1080/09669582.2018.1484752>
- Dobriyal, P., Badola, R., & Hussain, S. A. (2017). Social Preference of Local Communities Towards Wildlife Tourism in the Indian Himalayas. In *Wilderness of Wildlife Tourism* (pp. 113–128). <https://doi.org/10.1201/9781315365817-7>
- Durán-Aranguren, D. D., Robledo, S., Gomez-Restrepo, E., Arboleda Valencia, J. W., & Tarazona, N. A. (2021). Scientometric Overview of Coffee By-Products and Their Applications. *Molecules*, 26(24), 7605. <https://doi.org/10.3390/molecules26247605>
- Estevão, C., & Costa, C. (2020). Natural disaster management in tourist destinations: a systematic literature review. In *European Journal of Tourism Research* (Vol. 25, p. 2502). <https://doi.org/10.54055/ejtr.v25i.417>
- Gallagher, A. J., Vianna, G. M. S., Papastamatiou, Y. P., Macdonald, C., Guttridge, T. L., & Hammerschlag, N. (2015). Biological effects, conservation potential, and research priorities of shark diving tourism. In *Biological Conservation* (Vol. 184, pp. 365–379). <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.02.007>
- García-Cegarra, A. M., & Pacheco, A. S. (2017). Whale-watching trips in Peru lead to increases in tourist knowledge, pro-conservation intentions and tourist concern for the impacts of whale-watching on humpback whales. In *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* (Vol. 27, Issue 5, pp. 1011–1020). <https://doi.org/10.1002/aqc.2754>
- Gentner, D. (1988). Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. In *Readings in Cognitive Science* (pp. 303–310). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-1-4832-1446-7.50026-1>
- Gessa, S. J., & Rothman, J. M. (2021). The importance of message framing in rule compliance by visitors during wildlife tourism. In *Conservation Science and Practice* (Vol. 3, Issue 10). <https://doi.org/10.1111/csp2.515>
- Glasser, D. B., Goldberg, T. L., Guma, N., Balyesiima, G., Agaba, H., Gessa, S. J., & Rothman, J. M. (2021). Opportunities for respiratory disease transmission from people to chimpanzees at an East African tourism site. *American Journal of Primatology*, 83(2), e23228. <https://doi.org/10.1002/ajp.23228>
- González-Mantilla, P., Gallagher, A., & León, C., Viannac, G. (2021). Challenges and conservation potential of shark-diving tourism in the Macaronesian archipelagos. *Marine Policy*, 131. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104632>
- Hanes, A., Kalema-Zikusoka, G., Svensson, M., & Hill, C. (2018). Assessment of Health Risks Posed by Tourists Visiting Mountain Gorillas in Bwindi Impenetrable National Park, Uganda. *Primate Conservation*, 32. <https://www.researchgate.net/journal/Primate-Conservation-0898-6207>
- Hanson, J. H., Schutgens, M., & Baral, N. (2019). What explains tourists’ support for snow leopard conservation in the Annapurna Conservation Area, Nepal? In *Human Dimensions of Wildlife* (Vol. 24, Issue 1, pp. 31–45). <https://doi.org/10.1080/10871209.2019.1534293>
- Hawkins, E., & Papworth, S. (2022). Little Evidence to Support the Risk–Disturbance Hypothesis as an Explanation for Responses to Anthropogenic Noise by Pygmy Marmosets (*Cebuella niveiventris*) at a Tourism site in the Peruvian Amazon. In *International Journal of Primatology*. <https://doi.org/10.1007/s10764-022-00297-9>
- Kenworthy, J. M. (1988). historical review of tourism and wildlife conservation in East, Central and South Africa: the environmental impact. *Exploitation of Animals in Africa: Proceedings of a Colloquium at the University of Aberdeen, March 1987/edited by Jeffrey C. Stone*. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201302055582>
- Köseoglu, M. A. (2020). Identifying the intellectual structure of fields: introduction of the MAK approach. *Scientometrics*, 125(3), 2169–2197. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03719-8>
- Kovačić, S., Märgärint, M. C., Ionce, R., & Miljković, Đ. (2020). What are the Factors affecting Tourist Behavior based on the Perception of Risk? Romanian and Serbian Tourists’ Perspective in the Aftermath of the recent Floods and Wildfires in Greece. In *Sustainability* (Vol. 12, Issue 16, p. 6310). <https://doi.org/10.3390/su12166310>
- Krüger, O. (2005). The role of ecotourism in conservation: panacea or Pandora’s box? In *Biodiversity and Conservation* (Vol. 14, Issue 3, pp. 579–600). <https://doi.org/10.1007/s10531-004-3917-4>
- Larm, M., Elmhagen, B., Granquist, S. M., Brundin, E., & Angerbjörn, A. (2018). The role of wildlife tourism in conservation of endangered species: Implications of safari tourism for conservation of

- the Arctic fox in Sweden. *Human Dimensions of Wildlife*, 23(3), 257–272. <https://doi.org/10.1080/10871209.2017.1414336>
- Leiper, N. (1979). The framework of tourism: Towards a definition of tourism, tourist, and the tourist industry. *Annals of tourism research*, 6(4), 390–407. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(79\)90003-3](https://doi.org/10.1016/0160-7383(79)90003-3)
- Lemelin, H., Dawson, J., Stewart, E. J., Maher, P., & Lueck, M. (2010). Last-chance tourism: the boom, doom, and gloom of visiting vanishing destinations. In *Current Issues in Tourism* (Vol. 13, Issue 5, pp. 477–493). <https://doi.org/10.1080/13683500903406367>
- Lepp, A., & Gibson, H. (2003). Tourist roles, perceived risk and international tourism. In *Annals of Tourism Research* (Vol. 30, Issue 3, pp. 606–624). [https://doi.org/10.1016/s0160-7383\(03\)00024-0](https://doi.org/10.1016/s0160-7383(03)00024-0)
- Levy, S. J. (2002). Revisiting the marketing domain. *European Journal of Marketing*, 36(3), 299–304. <https://doi.org/10.1108/03090560210417129>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), e1–e34. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.006>
- Maréchal, L., MacLarnon, A., Majolo, B., & Semple, S. (2016). Primates' behavioural responses to tourists: evidence for a trade-off between potential risks and benefits. *Scientific Reports*, 6, 32465. <https://doi.org/10.1038/srep32465>
- Markwell, K. (2018). An assessment of wildlife tourism prospects in Papua New Guinea. In *Tourism Recreation Research* (Vol. 43, Issue 2, pp. 250–263). <https://doi.org/10.1080/02508281.2017.1420008>
- Matheson, M. D., Sheeran, L. K., Li, J.-H., & Steven Wagner, R. (2006). Tourist impact on Tibetan macaques. In *Anthrozoös* (Vol. 19, Issue 2, pp. 158–168). <https://doi.org/10.2752/089279306785593810>
- Meza-Arce, M., Malpica-Cruz, L., Hoyos-Padilla, M., Mojica, F., Arredondo-García, M., Leyva, C., Zertuche-Chanes, R., & Santana-Morales, O. (2020). Unraveling the white shark observation tourism at Guadalupe Island, Mexico: Actors, needs and sustainability. *Marine Policy*, 119, 104056. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104056>
- Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Professioni Infermieristiche*, 29(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>
- Moreno, M. C. M. (2011). Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación. *Visión Gerencial*, 1, 135–158. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890011.pdf>
- Morrison, C., Rounds, I., & Watling, D. (2012). Conservation and management of the endangered Fiji sago palm, *Metroxylon vitiense*, in Fiji. *Environmental Management*, 49(5), 929–941. <https://doi.org/10.1007/s00267-012-9836-3>
- Muntifering, J. R., Linklater, W. L., Naidoo, R., Uri-¿Khub, S., du Preez, P., Beytell, P., Jacobs, S., & Knight, A. T. (2021). Black rhinoceros avoidance of tourist infrastructure and activity: planning and managing for coexistence. In *Oryx* (Vol. 55, Issue 1, pp. 150–159). <https://doi.org/10.1017/s0030605318001606>
- Murphy, S. E., Campbell, I., & Drew, J. A. (2018). Examination of tourists' willingness to pay under different conservation scenarios; Evidence from reef manta ray snorkeling in Fiji. In *PLOS ONE* (Vol. 13, Issue 8, p. e0198279). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198279>
- Mutanga, C., Gandiwa, E., Muboko, N., & Chikuta, O. (2021). Sustainability of Wildlife Tourism: Tourist Perceptions on Threats to Wildlife Tourism in Two State Protected Areas in Zimbabwe. In *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure* (Issue 10(3), pp. 895–911). <https://doi.org/10.46222/ajhtl.19770720-139>
- Nakamura, M., Hosaka, K., Itoh, N., & Zamma, K. (2015). *Mahale Chimpanzees*. Cambridge University Press. <https://play.google.com/store/books/details?id=05lrCgAAQBAJ>
- Notaro, S., & Grilli, G. (2022). Assessing tourists' preferences for conservation of large carnivores in the Italian Alps using a discrete choice experiment. In *Journal of Environmental Planning and Management* (Vol. 65, Issue 7, pp. 1261–1280). <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1924124>
- Odeniran, P. O., Ademola, I. O., & Jegede, H. O. (2018). A review of wildlife tourism and meta-analysis of parasitism in Africa's national parks and game reserves. *Parasitology Research*, 117(8), 2359–2378. <https://doi.org/10.1007/s00436-018-5958-8>
- Organización Mundial de Turismo-OMT. (1991). *Resoluciones de la conferencia internacional sobre estadísticas de viajes y turismo*. https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/imported_images/30053/nice_sp.pdf

- Papafitsoros, K., Panagopoulou, A., & Schofield, G. (2021). Social media reveals consistently disproportionate tourism pressure on a threatened marine vertebrate. In *Animal Conservation* (Vol. 24, Issue 4, pp. 568–579). <https://doi.org/10.1111/acv.12656>
- Pickering, C. M., & Hill, W. (2007). Impacts of recreation and tourism on plant biodiversity and vegetation in protected areas in Australia. *Journal of Environmental Management*, 85(4), 791–800. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.11.021>
- Powell, R. B., & Ham, S. H. (2008). Can ecotourism interpretation really lead to pro-conservation knowledge, attitudes and behaviour? Evidence from the Galapagos islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(4), 467–489. <https://doi.org/10.1080/09669580802154223>
- Rahbari, M., Motahari, S., Behbahani, A., & Khadivi, S. (2019). Environmental Risk Assessment of Tourist Routes; the Case of Dohezar Forest Road, Iran. *Plant Arch*, 19, 78–86. [http://www.plantarchives.org/SPL%20ISSUE%20SUPP%202,2019/15%20\(78-86\).pdf](http://www.plantarchives.org/SPL%20ISSUE%20SUPP%202,2019/15%20(78-86).pdf)
- Reindrawati, D., Rhama, B., & Hisan, U. C. (2022). Threats to Sustainable Tourism in National Parks: Case Studies from Indonesia and South Africa. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 11(3), 919–937. <https://doi.org/10.46222/ajhtl.19770720.266>
- Reynolds, P. C., & Braithwaite, D. (2001). Towards a conceptual framework for wildlife tourism. *Tourism Management*, 22(1), 31–42. [https://doi.org/10.1016/s0261-5177\(00\)00018-2](https://doi.org/10.1016/s0261-5177(00)00018-2)
- Robledo, S., Osorio, G., & Lopez, C. (2014). Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. *Revista Vínculos*, 11(2), 6–16. <https://doi.org/10.14483/2322939X.9664>
- Ruesto, L. A., Sheeran, L. K., Matheson, M. D., Li, J.-H., & Steven Wagner, R. (2010). Tourist Behavior and Decibel Levels Correlate with Threat Frequency in Tibetan Macaques (*Macaca thibetana*) at Mt. Huangshan, China. In *Primate Conservation* (Vol. 25, Issue 1, pp. 99–104). <https://doi.org/10.1896/052.025.0115>
- Sumarmi, Sumarmi, S., Bachri, S., Purwanto, P., Zubaidah, S., Shrestha, R. P., & Sholiha, A. W. (2022). Assessing Bedul Mangrove Ecotourism Using Green and Fair Strategy Empowerment to Fulfill SDGs 2030 Agenda for Tourism. In *Environmental Research, Engineering and Management* (Vol. 78, Issue 2, pp. 73–87). <https://doi.org/10.5755/j01.ere.m.78.2.31006>
- Usui, R., Sheeran, L. K., Asbury, A. M., & Blackson, M. (2021). Impacts of the COVID-19 pandemic on mammals at tourism destinations: a systematic review. *Mammal Review*, 51(4), 492–507. <https://doi.org/10.1111/mam.12245>
- Uyarra, M. C., Côté, I. M., Gill, J. A., Tinch, R. R. T., Viner, D., & Watkinson, A. R. (2005). Island-specific preferences of tourists for environmental features: implications of climate change for tourism-dependent states. *Environmental Conservation*, 32(1), 11–19. <https://doi.org/10.1017/s0376892904001808>
- Valencia-Hernandez, D. S., Robledo, S., Pinilla, R., Duque-Méndez, N. D., & Olivar-Tost, G. (2020). SAP algorithm for citation analysis: An improvement to tree of Science. *Ingeniería E Investigación*, 40(1). <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v40n1.77718>
- Vianna, G., Meehan, M., Pannell, D., Marsh, S., & Meeuwig, J. (2012). Socio-economic value and community benefits from shark-diving tourism in Palau: A sustainable use of reef shark populations. *Biological Conservation*, 145(1), 267–277. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.11.022>
- Vieira Salazar, J. A., Echeverri Rubio, A., & Mejía-Franco, N. (2021). Efectos socio-espaciales del turismo en procesos de gentrificación: análisis bibliométrico y de literatura. *Revista venezolana de gerencia*, 26(5 Edición Especial), 540–562. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.35>
- Wallis, J., & Rick Lee, D. (1999). Primate Conservation: The Prevention of Disease Transmission. *International Journal of Primatology*, 20(6), 803–826. <https://doi.org/10.1023/a:1020879700286>
- Walters, L., Donnelly, M., Sacks, P., & Campbell, D. (2017). Lessons Learned from Living Shoreline Stabilization in Popular Tourist Areas. In *Living Shorelines* (pp. 235–248). <https://doi.org/10.1201/9781315151465-15>
- Wang, L.-E., Zeng, Y., & Zhong, L. (2017). Impact of Climate Change on Tourism on the Qinghai-Tibetan Plateau: Research Based on a Literature Review. In *Sustainability* (Vol. 9, Issue 9, p. 1539). <https://doi.org/10.3390/su9091539>
- Weiler, B., Gstaettner, A. M., & Scherrer, P. (2021). Selfies to die for: A review of research on self-photography associated with injury/death in tourism and recreation. In *Tourism Management Perspectives* (Vol. 37, p. 100778). <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100778>
- White, H. D., & Griffith, B. C. (1981). Author cocitation: A literature measure of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science. American Society for Information Science*, 32(3), 163–171. <https://doi.org/10.1002/asi.4630320302>

- Worrell, T., Admiraal, R., Bateman, P. W., & Fleming, P. A. (2017). Are tourism and conservation compatible for “island tame” species? In *Animal Conservation* (Vol. 20, Issue 2, pp. 155–163). <https://doi.org/10.1111/acv.12301>
- Wright, P. C., Andriamihaja, B., King, S. J., Guerriero, J., & Hubbard, J. (2014). Lemurs and tourism in Ranomafana National Park, Madagascar. In *Primate Tourism* (pp. 123–146). <https://doi.org/10.1017/cbo9781139087407.010>
- Xia, W., Ren, B., Li, Y., Hu, J., He, X., Krzton, A., Li, M., & Li, D. (2017). Behavioural Responses of Yunnan Snub-Nosed Monkeys (*Rhinopithecus bieti*) to Tourists in a Provisioned Monkey Group in Baimaxueshan Nature Reserve. In *Folia Primatologica* (Vol. 87, Issue 6, pp. 349–360). <https://doi.org/10.1159/000454922>
- Zuluaga, M., Robledo, G., Osorio-Zuluaga, G. A., Yathe, L., Gonzalez, D., & Taborda, G. (2016). Metabolomics and pesticides: systematic literature review using graph theory for analysis of references. *Nova*, 14(25), 121–138.
- Zuluaga, M., Robledo, S., Arbelaez-Echeverri, O., Osorio-Zuluaga, G. A., & Duque-Méndez, N. (2022). Tree of Science - ToS: A Web-Based Tool for Scientific Literature Recommendation. Search Less, Research More! *Issues in Science and Technology Librarianship*, 100. <https://doi.org/10.29173/ist12696>

Recibido: 31/03/2023
Reenviado: 13/04/2023
Aceptado: 26/06/2024
Sometido a evaluación por pares anónimos